

PAT-NO: JP409259640A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 09259640 A  
TITLE: TRANSPARENT CONDUCTIVE FILM  
PUBN-DATE: October 3, 1997

INVENTOR-INFORMATION:

NAME  
MINAMI, UCHITSUGU  
TAKADA, SHINZO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MINAMI UCHITSUGU	N/A
TAKADA SHINZO	N/A

APPL-NO: JP08095960  
APPL-DATE: March 25, 1996

INT-CL (IPC): H01B005/14, C01G015/00

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a transparent conductive film having higher conductivity than  $\text{GaInO}_{2/3}$  and  $\text{In}_2\text{O}_3$ , that is lower resistance, and an excellent optical property.

SOLUTION: An oxide film containing 15-40 atomic %, preferably 20-45 atomic %, of Ga content defined as  $\text{Ga}/(\text{Ga}+\text{In})$  is formed on a glassy ceramic substrate or a plastic-like organic substrate as a substrate by, for example, a sputtering method using a mixed powder having a pseudo-binary composition of  $\text{Ga}_{2/3}\text{O}_{1/3}$ - $\text{In}_2\text{O}_3$  of which Ga content defined as  $\text{Ga}/(\text{Ga}+\text{In})$  is within 15-49 atomic %, preferably 20-45 atomic % as a target, and if necessary the powder is fired or if necessary molded and sintered.

COPYRIGHT: (C)1997,JPO

(18)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-259640

(43)公開日 平成9年(1997)10月3日

(51)IntCl. <sup>4</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 1 B 5/14			H 0 1 B 5/14	A
C 0 1 G 15/00			C 0 1 G 15/00	Z

審査請求 未請求 請求項の数7 F D (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平8-95960

(22)出願日 平成8年(1996)8月25日

(71)出願人 000225670

南 内閣

石川県金沢市八日市2丁目449-8

(71)出願人 000169613

高田 新三

石川県石川郡野々市町松町110番地2

(72)発明者 南 内閣

石川県金沢市八日市2丁目449の3

(72)発明者 高田 新三

石川県石川郡野々市町松町110-2

(54)【発明の名称】 透明導電膜

(57)【要約】 (修正有)

【課題】  $\text{GaInO}_3$  や  $\text{In}_2\text{O}_3$  より一段と高い導電性、即ち、より低い抵抗率と優れた光学的特性を有する透明導電膜を提供する。

【解決手段】  $\text{Ga}_2\text{O}_3$  -  $\text{In}_2\text{O}_3$  なる擬2元系組成において、 $\text{Ga}/(\text{Ga}+\text{In})$  で示されるGa量を15~49、好ましくは20~49原子%の範囲にある組成の混合粉末、もしくは必要に応じて焼成、あるいは必要に応じて成型・焼結したものをターゲットに用い、例えば、スパッタ法により、基体としてガラスのようなセラミック質基板あるいはプラスチックのような有機質基板上に  $\text{Ga}/(\text{Ga}+\text{In})$  で示されるGa量が15~49原子%、好ましくは20~49原子%含有した酸化物膜を形成する。

